

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

①2 Offenlegungsschrift  
①1 DE 34 13 030 A 1

⑤1 Int. Cl. 4  
B 60 T 7/06

②1 Akt nz ichen: P 34 13 030.6  
②2 Anmeldetag: 6. 4. 84  
④3 Offenlegungstag: 17. 10. 85

DE 3413030 A1

⑦1 Anmelder:  
Daimler-Benz AG, 7000 Stuttgart, DE

⑦2 Erfinder:  
Senft, Ernst, 7141 Möglingen, DE; Hirth, Hans,  
Dipl.-Ing., 8700 Würzburg, DE; Klemmer, Herbert,  
7440 Nürtingen, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Fußfeststellbremse

Die Anmeldung bezieht sich auf eine verrastbare und lösbare Pedalanordnung einer Fußfeststellbremse für einen Kraftwagen, die im fahrerseitigen Fußraum im Verbindungsbereich einer Stirnwand mit einer Stirnwandsäule (A-Säule) befestigt ist. Um eine derartige Fußfeststellbremse so zu gestalten, daß sie sich bei einem Frontalaufprall nicht negativ auf die innere Sicherheit des Fahrzeugs auswirken kann, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Pedalanordnung unter der Einwirkung einer unfallbedingten Stirnwandverformung nach hinten aus dem Fußraum heraus um die Drehachse des Pedals verschwenkbar im Fahrzeug angeordnet ist.

DE 3413030 A1

Daimler-Benz Aktiengesellschaft  
Stuttgart-Untertürkheim

Daim 14 895/4

EPT w/mk

5. April 1984

5

### Patentansprüche

10

1. Verrastbare und lösbare Pedalanordnung einer Fußfest-  
stellbremse für einen Kraftwagen, die im fahrerseitigen  
Fußraum im Verbindungsbereich einer Stirnwand mit einer  
Stirnwandsäule (A-Säule) befestigt ist,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Pedalanordnung (1) unter der Einwirkung einer  
unfallbedingten Stirnwandverformung nach hinten aus  
dem Fußraum heraus um die Drehachse (4) des Pedals (2)  
verschwenkbar im Fahrzeug angeordnet ist.

2. Pedalanordnung nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Pedal (2) schwenkbar auf einer Grundplatte (3)  
gelagert ist, die in drei Punkten am Fahrzeug befestigt  
ist.

3. Pedalanordnung nach Anspruch 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Grundplatte (3) in der Schwenkachse (4) des Pedals  
(2) derart mit einem fahrzeugfesten Bauteil (Säule 6) ver-  
schraubt ist, daß ein Verschwenken der im wesentlichen  
aus Pedal (2) und Grundplatte (3) bestehenden Pedalanordnung  
(1) gegen eine zwischen Grundplatte (3) und fahrzeugfestem  
Bauteil wirkende Reibkraft erfolgt.

4. Pedalanordnung nach Anspruch 2,

5     d a d u r c h     g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß die Grundplatte (3) zur Herstellung einer unfallbe-  
dingt lösbaren Schraubverbindung (8) mit einem fahrzeug-  
festen Bauteil eine entgegen der Verschwenkrichtung (B)  
der Pedalanordnung (1) offene Bohrung (7) aufweist.

10

5. Pedalanordnung nach Anspruch 2,

15     d a d u r c h     g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß die Grundplatte (3) durch einen abragenden, mit einer  
fahrzeugfesten, in Verschwenkrichtung offenen Gegenführung  
(11) zusammenwirkenden Zapfen (9) gegen ein Verdrehen um  
eine Hochachse gesichert ist.

6. Pedalanordnung nach Anspruch 5,

20     d a d u r c h     g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß der Zapfen (9) einen Überzug (10) aus elastisch nach-  
giebigem Material aufweist.

25

30

35

Daimler-Benz Aktiengesellschaft  
Stuttgart-Untertürkheim

Daim 14 895/4

EPT w/mk

5. April 1984

5

"Fußfeststellbremse"

10

Die Erfindung betrifft eine verrastbare und lösbare Pedalanordnung einer Fußfeststellbremse für einen Kraftwagen, die im fahrerseitigen Fußraum im Verbindungsbereich einer Stirnwand mit einer Stirnwandsäule (A-Säule) befestigt ist.

20

Bekannte Fußfeststellbremsen dieser Art weisen ein Gehäuse auf, das an der vorderen Stirnwand des Fahrzeugs sowie an einem Instrumententräger und/oder einer vorderen Säule des Fahrzeugs festgelegt ist. Da dieses Gehäuse im allgemeinen in Fahrzeuglängsrichtung relativ steif ausgebildet sind und damit große Kräfte übertragen können, besteht bei Unfällen die Gefahr, daß bei einer Intrusion der Stirnwand wesentliche Deformationen bzw. sogar Zerstörungen des Instrumententrägers und der vorderen Säule hervorgerufen werden.

25

Der vorliegenden Erfindung lag deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Fußfeststellbremse der eingangs definierten Gattung so am Fahrzeug zu befestigen, daß bei einem Unfall keine negativen Auswirkungen durch die Bremse zu befürchten sind.

30

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Pedalanordnung unter der Einwirkung einer unfallbedingten Stirnwandverformung nach hinten aus dem Fußraum heraus um die Drehachse des Pedals verschwenkbar im Fahrzeug angeordnet ist.

35

3413030

Besonders vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind  
5 den weiteren Patentansprüchen zu entnehmen.

Der Gegenstand der Erfindung soll im folgenden anhand eines  
in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher  
erläutert werden.

10

In der Zeichnung zeigen

15

Figur 1 eine schematische Seitenansicht eines mit  
einer Fußfeststellbremse ausgestatteten  
Personenkraftwagens zur Verdeutlichung  
der in der nachfolgenden Beschreibung  
erwähnten Achsrichtungen,

20

Figur 2 eine Draufsicht auf die Darstellung nach  
Fig. 1,

25

Figur 3 in größerem Maßstab eine Ansicht der Fuß-  
feststellbremse, in Fahrtrichtung ge-  
sehen,

30

Figur 4 eine entsprechende Ansicht in Fahrzeug-  
querrichtung,

Figur 5 eine Draufsicht auf die Fußfeststellbremse  
nach den Fig. 3 und 4,

Figur 6 einen Schnitt nach der Linie VI-VI in  
Fig. 4, und

35

Figur 7 einen Schnitt nach der Linie VII-VII in  
Fig. 4.

3413030

Die in der Zeichnung dargestellte Pedalanordnung 1 weist ein Pedal 2 auf, das auf einer Grundplatte 3 um eine Achse 4 drehbar gelagert ist. Das Pedal 2 ist dabei in hier nicht näher zu erläuternder Weise vorzugsweise mechanisch mit den anzuziehenden Bremsen verbunden und gegenüber der Grundplatte 3 in gewählten Stellungen verrastbar und von Hand wieder lösbar angeordnet.

Die Grundplatte 3 ist in ihrer Konstruktionslage in drei Punkten mit der vorderen Säule 6 bzw. der Stirnwand 5 des Fahrzeugs verbunden, wobei zwei Verbindungspunkte so ausgebildet sind, daß sich die Verbindung bei entsprechend starker, unfallbedingter Stoßbeaufschlagung in Richtung des Pfeiles A löst und die dritte Verbindung erhalten bleibt, jedoch ein Verschwenken der gesamten Pedalanordnung 1 in Richtung des Pfeiles B ermöglicht.

Dabei ist ein erster Befestigungspunkt an der Säule 6 als entgegen der Verschwenkrichtung B offene Bohrung 7 ausgebildet, die zur Aufnahme einer Schraube 8 vorgesehen ist, die beim unfallbedingten Verschwenken der Grundplatte 3 außer Eingriff kommt. Bezüglich dieses ersten Befestigungspunktes symbolisiert der Pfeil C eine Blockierung einer Drehung um die X-Achse und der Pfeil D eine Blockierung einer Drehung um die Y-Achse im Betriebszustand.

Der zweite bei einem Unfall lösbare Befestigungspunkt an der Stirnwand 5 ist als von der Grundplatte 3 abragender Zapfen 9 mit einem elastischen Überzug 10 ausgebildet, der mit einer fahrzeugfesten, in Verschwenkrichtung offenen Gegenführung 11 zusammenwirkt. Hier symbolisiert der Pfeil E eine Blockierung der Drehung um die Z-Achse, wobei hier die weiteren Freiheitsgrade des Zapfens 9 zur Aufnahme von Karosserietoleranzen dienen.



000814E

3413030

Daim 14 895/4

F - 7 -  
. 6 -

5 Der dritte Befestigungspunkt, um den die Pedalanordnung  
1 beim Crash schwenken kann, wird schließlich von einer  
Schraubverbindung 12 gebildet, mit der die Pedalanordnung  
an der Säule 6 festgelegt ist. Dabei tritt eine u.a. vom  
Anzugsmoment der Schraube abhängige Reibkraft zwischen  
einem kragenförmig von der Grundplatte 3 abragenden Bund  
10 12 und der Außenfläche der Säule 6 auf. Die Pfeile F, G  
und H symbolisieren hier Stützkkräfte in X, Y und Z-Rich-  
tung.

15 Ein Verschwenken der Pedalanordnung muß dabei unbedingt in  
Pfeilrichtung B erfolgen, weil im Bereich zwischen Pedal 2  
und Stirnwand vielfach eine Fußstütze 14 für einen Fuß 15  
des Fahrers angeordnet ist, so daß das Pedal 2 bei einem  
Unfall vom Fuß 15 weggeschwenkt werden muß, um Verletzungen  
zu vermeiden.

20

3413030

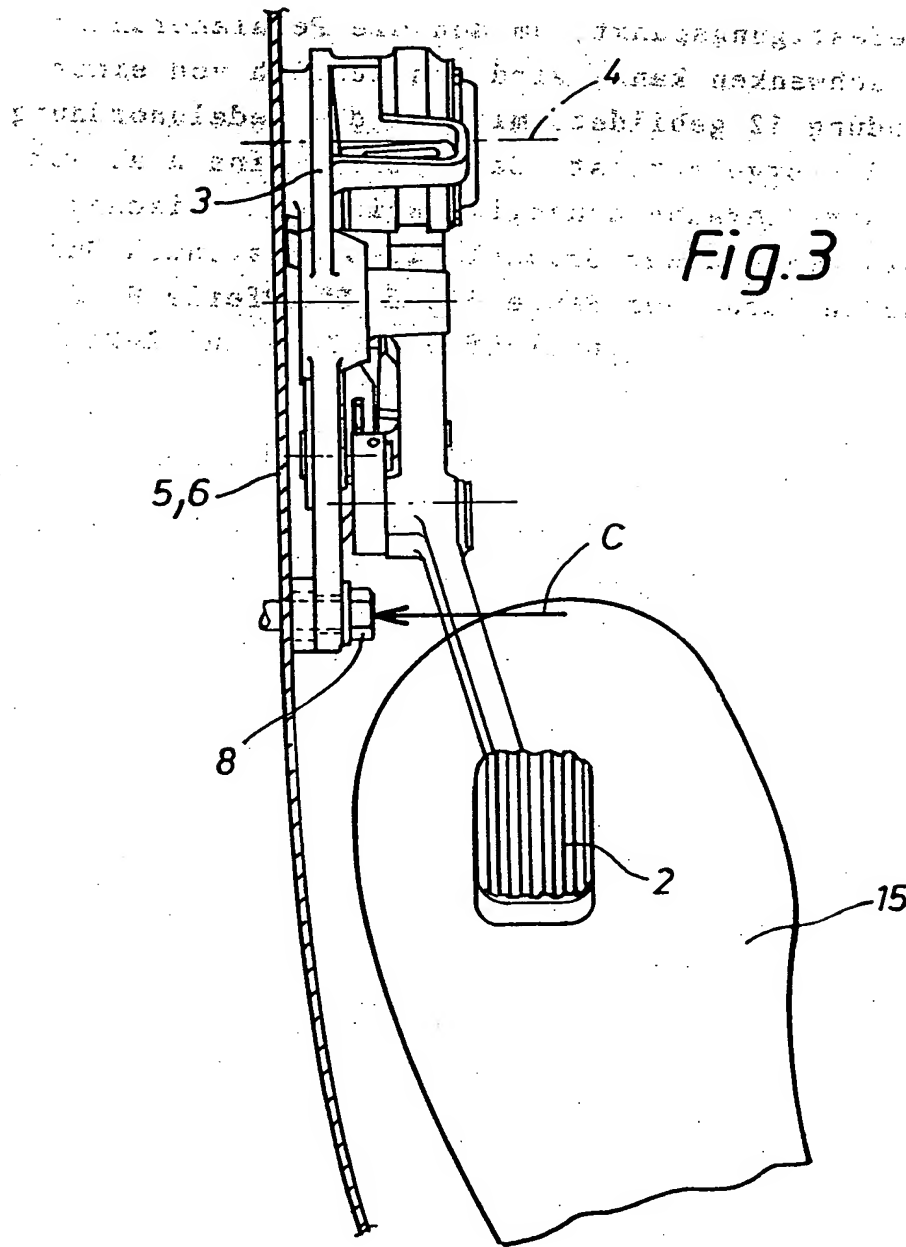
DAIM 14895/4

Daim 14895/4

Bl. 2 v. 3

3413030

7





Nummer: 34 13 030  
Int. Cl.<sup>3</sup>: B 60 T 7/06  
Anmeldetag: 6. April 1984  
Offenlegungstag: 17. Oktober 1985

Daim 14 895/4  
Bl. 1 v. 3

9.

Fig.1

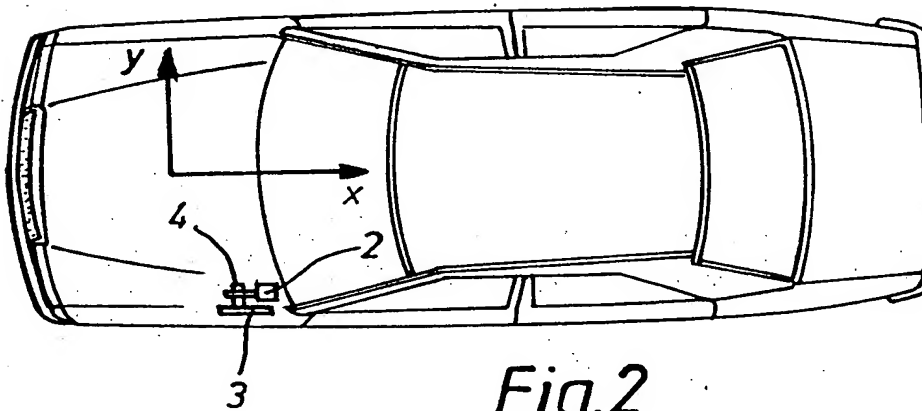
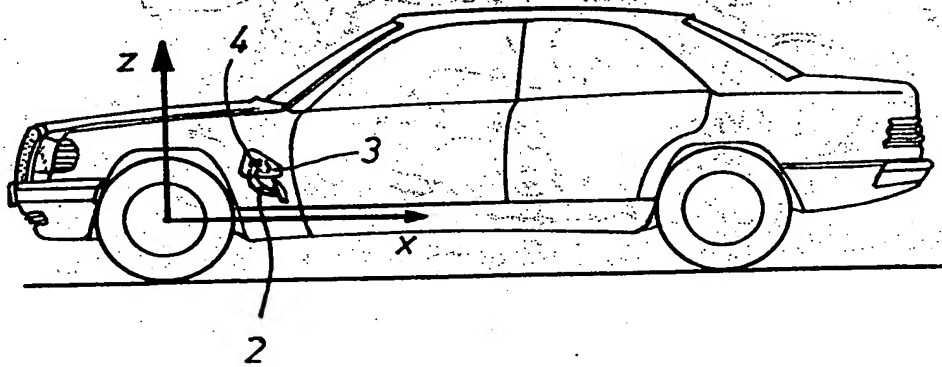


Fig.2